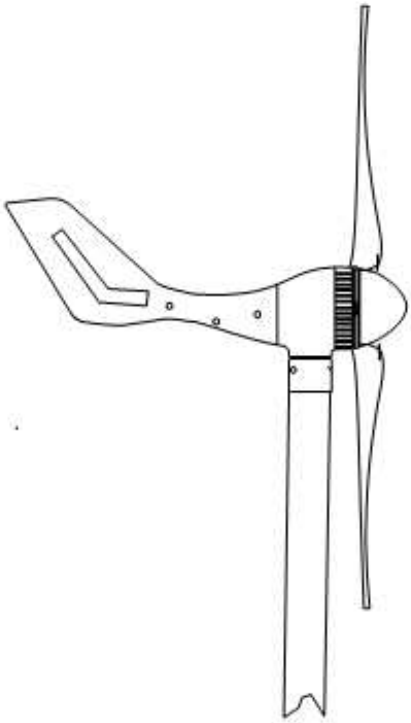
BOLIY POWER



Modelo: Boliy 400W

Aerogenerador

Air Boliy 400

Manual del propietario

NOTAS

- Esta información trata de ser lo mas precisa posible, sin embargo ZHONGGU MOULD CO., LTD no asume ninguna responsabilidad debida a imprecisiones u omisiones. El usuario asume toda la responsabilidad y el riesgo.

- Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

- Los generadores eólicos como cualquier otra fuente de energía eléctrica deben ser instalados siguiendo las normas establecidas por las regulaciones locales y estatales. Consulte a un electricista o a su autoridad local sobre dichas regulaciones.

- Para su conveniencia y protección escriba el número de serie de su turbina en la primera página de este manual y guarde su factura de compra junto con él, necesitará esta información en el eventual caso de una avería durante el periodo de garantía. También ayudará al servicio de atención al cliente de SUZHOU ZHONGGU MOULD CO., LTD cuando usted tenga preguntas concretas sobre su turbina.

1 Precauciones de seguridad

El Boliy 400W ha sido diseñado pensando en su seguridad. Sin embargo hay peligros inherentes a cualquier dispositivo eléctrico o mecánico.
La seguridad durante la instalación y funcionamiento de la turbina es primordial. Esté atento en cualquier momento a los peligros eléctricos y mecánicos.

1.1 Peligro Mecánico

Las aspas girando representan un serio peligro. Las aspas del Boliy 400 están hechas de un material termoplástico muy resistente. En punta pueden moverse a velocidades de hasta 440km/h. A esta velocidad son casi invisibles, y pueden causar serios daños. Bajo ninguna circunstancia debe instalar la turbina donde cualquier persona pueda entrar en contacto con las aspas.

1.2 Peligro eléctrico

El Boliy 400 esta equipado con una sofisticada electrónica diseñada para proteger a la turbina de los excesos de corriente. La electrónica provee protección para voltajes abiertos que superan los 20V para los sistemas de 12V o superiores a 40V para sistemas de 24V. Aun así sigue existiendo peligro de daños personales. Tenga mucho cuidado cuando la conecte a otros sistemas o dispositivos electrónicos. El calor en el cable es a menudo causa de un exceso de corriente a través del mismo, falta de calibre o una mala conexión.

Las baterías pueden suministrar una cantidad peligrosa de energía. Si ocurre un cortocircuito en el cable de las baterías, puede resultar en un incendio. Para evitar este riesgo coloque un fusible debidamente dimensionado o interruptor de circuito a las baterías.

1.3 Instalación

PELIGRO: EL PROCESO DE INSTALACION DEBE REALIZARSE A NIVEL DEL SUELO. CUIDADO: ASEGURESE DE QUE LAS BATERIAS ESTAN DESCONECTADAS DURANTE EL PROCESO DE INSTALACION. NUNCA PONGA EL BOLIY 400 BOCA ABAJO.

Por favor siga las siguientes precauciones durante el proceso de instalación:

- Elija un día de viento en calma.
- Piense en la seguridad, tenga alguien cerca de usted que le ayude.
- Desconecte los cables de las baterías.
- Antes de conectar los cables a la batería y subir la turbina, una los cables positivo y negativo de la turbina para evitar que el rotor gire durante la instalación.

NOTA: no instale las aspas hasta que la turbina esté instalada en la torre.

1.4 Operación

Compruebe la estructura de soporte, aspas y sistemas eléctricos.
- Las aspas son muy fuertes, sin embargo, si entran en contacto con un objeto sólido durante el giro se pueden romper. Use el sentido común para colocar su turbina en un lugar seguro.

• Cuando realice inspecciones periódicas o en cualquier momento que tenga que acercase a las aspas, desconecte los cables del generador de las baterías y conéctelos juntos para provocar la parada de la turbina. También puede ser parada mediante la instalación de un interruptor de paro.

• Tenga en cuenta que hay un corto periodo de tiempo para las nuevas turbinas en el que los rodamientos del cuello y del rotor se adaptan. Este tiempo puede durar entre 60 y 100 horas de funcionamiento normal con vientos de entre 8 y 9 m/s antes de alcanzar su máxima eficiencia.

PRECACION: NUNCA SE ACERQUE A LA TURBINA EN FUNCIONAMIENTO. USE EL SENTIDO COMUN Y SEA PRUDENTE.

CONTENIDO DEL PAQUETE:

Compare las partes en la figura 1 para asegurarse de que la caja contiene todo lo necesario.

PELIGRO: LOS BORDES DE LAS ASPAS ESTAN AFILADOS, MANEJELOS CON

PRECAUCION

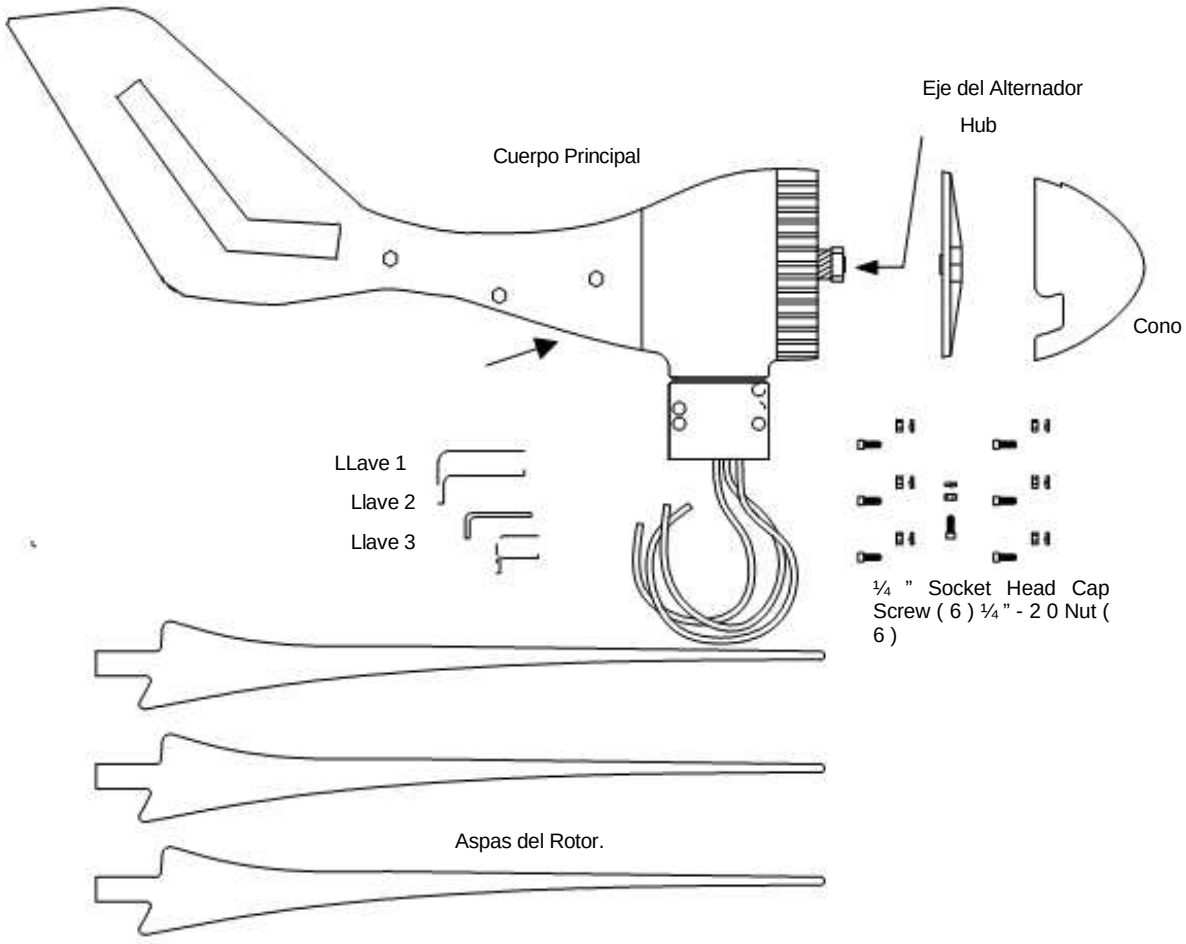


Figura 1

3. CABLEADO Y PROCEDIMIENTO DE INSTALACION

Su Boliy 400w se envía parcialmente desmontado. Observe la figura 7 para un correcto montaje. Por favor lea completamente todos los procedimientos de montaje antes de la instalación.

NOTA: No instale el Hub/Aspas hasta que la turbina esté montada en la torre.

Herramientas requeridas:

- 5 / 1 6 ” Llave Hexagonal (incluida)
- 3 / 1 6 ” Llave Hexagonal (incluida)
- 5 / 3 2 ” Llave Hexagonal (incluida)
- Llave de tuercas 5 / 1 6 ” , 3 / 1 6 ” , y 5 / 3 2 ” hexagonales (opcional)
- Soldador
- Estaño
- Cinta Aislante (6 - 7 mm)
- Pela-cables y corta-cables

a) Cada turbina conectada directamente a la batería

Cada turbina funciona como un sistema independiente de paneles solares, generadores a gas, o cargadores de baterías. Si la turbina tiene su propio fusible, interruptor de paro y cables, la turbina puede comunicar directamente con la batería y cargarla.

3.1.1 Diagramas de cableado

Antes de decidir como cablear su Boliy 400W es importante entender como esta conectado su sistema existente y como funciona el regulador interno del Boliy 400W.

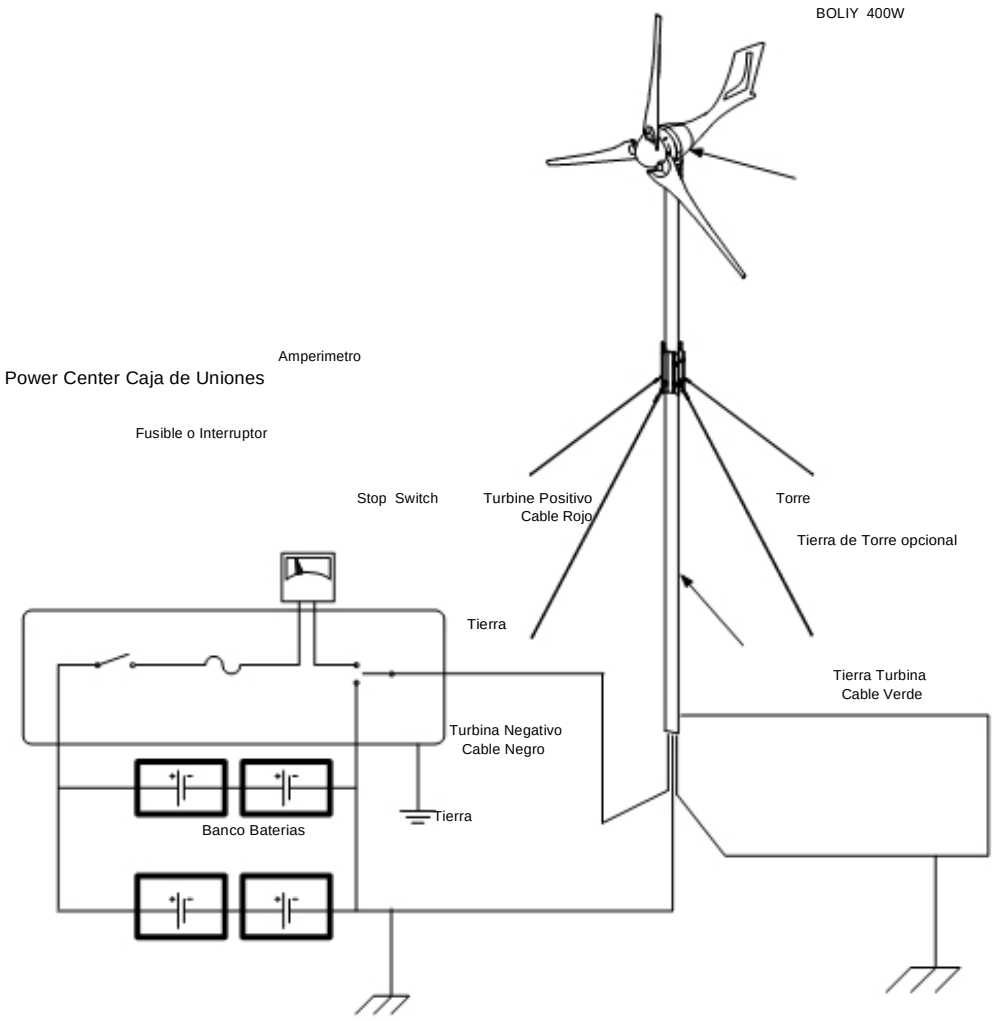
La forma recomendada de conectar la turbina es directamente al regulado y de este al banco de baterías. Esto permitirá a la turbina operar de manera independiente. El regulador del Boliy 400W monitorizará de manera independiente las baterías y las cargará si es necesario. También puede conectar el Boliy 400W a través de la mayoría de “Power Centres”, sin embargo, si experimenta interferencias o pre-regulación, debe conectarla directamente a la batería.

Algunas fuentes de carga externas como paneles solares o generadores de gas pueden interferir en la electrónica de la turbina y causar pre-regulación. Si hay una interferencia externa, esta no dañará a la turbina, solo causara que gire despacio como si estuviera frenada. Si esto ocurre, compruebe la posible interferencia desconectando las otras fuentes de carga para determinar el causante de la interferencia.

NOTA: Nunca conecte los cables positivo y negativo al revés (Cable rojo al negativo de la batería) ni tan siquiera un Segundo. Al hacer esto dañará la circuitería interna de la turbina de manera permanente y perderá la garantía.

3.1.2 A Un generador eólico

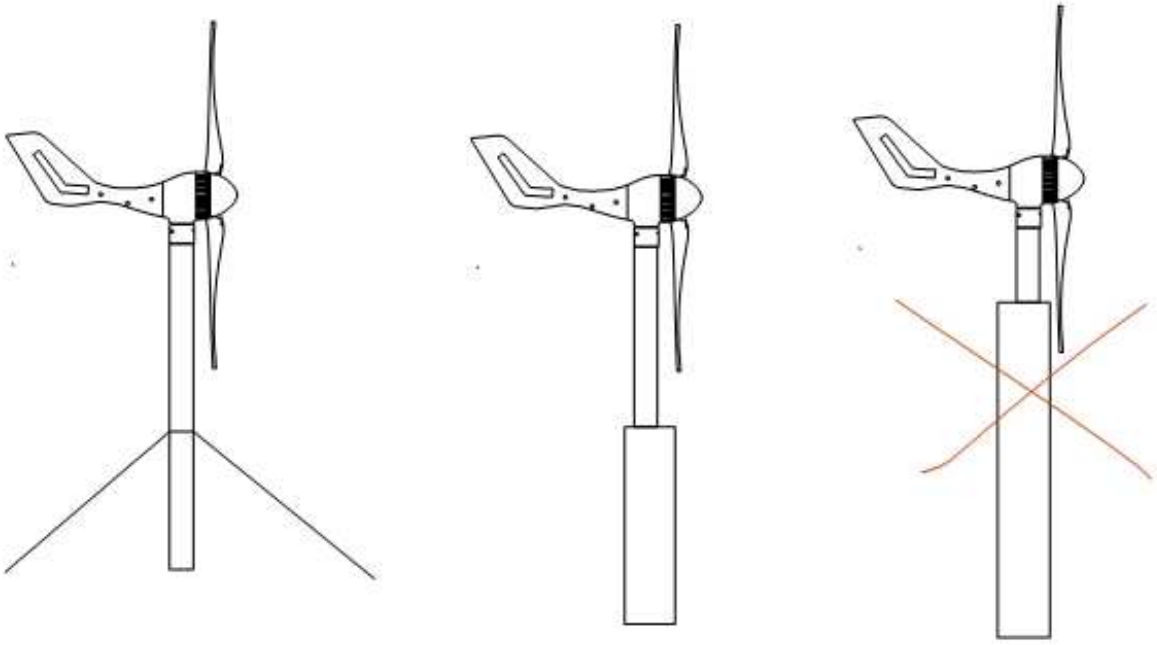
Elija el diagrama de cableado apropiado para un cableado correcto:



3.2.1 Montando en el mástil

Mientras conecta la turbina a la torre, tenga cuidado de no pillar los cables del cuello. Deslice el cuello hasta el tope del mástil. Una vez colocado en el mástil, separe el mástil del final del cuello 2mm para asegurar que no lo toca, de esta manera el único contacto entre el mástil y el cuello del generador se realiza a través de la goma, garantizando así el menor ruido posible durante su funcionamiento. Apriete todos los tornillos del cuello firmemente.

Asegúrese de que su torre permite el giro adecuado de las aspas. Debe existir un mínimo de 20mm de espacio entre las aspas y cualquier obstáculo.



Correcto Correcto Incorrecto

Figure Separación adecuada de las aspas

3.2.2 Instrucciones paso a paso

Los siguientes procedimientos de instalación paso a paso son una guía para la instalación del Boliy 400W. Este resumen de la instalación solo debe ser usado como guía, por favor vea la sección apropiada para más detalles.

1) Pase los cables desde lo alto del mástil hasta abajo por dentro. Asegúrese de no conectarlos a la batería hasta que todo lo demás esté listo.

2) Pele el aislante del cable por cada uno de los extremos. Marque en la punta de cada extremo si cambia los colores durante la bajada.

Código de colores de los cables

ROJO ……	Salida AC R1 Turbina
NEGRO ……..	Salida AC R2 Turbina
MARRON…….	Salida AC R3 Turbina
VERDE-AMARILLO ….	Tierra

3) Conecte los cables del Boliy 400W al regulador y los cables Rojo y Negro de la parte izquierda del regulador a la batería. Recuerde que este cable soportará varios amperios, por lo que debería ser de entre 4 y 6mm para evitar que se caliente.

4) Aísle los empalmes de la conexión usando canutos termo retractiles o cinta aislante de calidad.

5) Una vez que los cables están conectados al Boliy 400W deslice suavemente los cables hacia abajo en el mástil de 48mm. No use mástiles de plástico. Deslice el cuello hasta el final del mástil con cuidado de no pillar los cables. Asegúrese de dejar bastante cable por si ha de volver a desmontar la turbina.

6) Una vez que el cuello esté al final del mástil, sepárelo 2mm con el fin de prevenir ruidos de transmisión. El único contacto con el mástil será a través de la goma.

7) Una vez que el cuello está en la torre, apriete firmemente los tornillos. El Boliy 400W debería girar libremente sin restricciones.

8) Compruebe que su Boliy 400W esta firmemente agarrado a su torre. Piense que este agarre debe soportar fuertes vientos.

9) Retire la tuerca del rotor y conecte con cuidado el HUB con las aspas.

10) Pase todos los cables de la turbina hasta las baterías, pero no los conecte todavía. Asegúrese de usar terminales para las baterías. Nunca utilice pinzas ni malas conexiones. Apriete correctamente los Bornes de la batería. Una conexión defectuosa puede provocar el mal funcionamiento de la instalación.

11) Conecte el cable positivo a un fusible de 50A antes de llegar a la batería.

12) Asegúrese de que su sistema esta debidamente conectado a tierra.

IMPORTANTE: PUENDEN OCURRIR DAÑOS SEVEROS SI LA TURBINA NO SE CONECTA DEBIDAMENTE A TIERRA. UNA MALA CONEXIÓN A TIERRA DE LA TURBINA ANULARA LA GARANTIA.

13) Antes de conectar su turbina a la batería asegúrese de que el interruptor de paro si esta instalado, esté en posición OFF.

14) Conecte los cables a la batería. Rojo al positivo negro al negativo.

15) Encienda el interruptor de paro si esta instalado.

16) Una vez que las aspas alcancen 500 RPM comenzara la carga y el led de la controladora se encenderá.

17) El Air Boliy tiene un sistema de protección por tensión mediante el cual el usuario puede definir la tensión de corte de carga de las baterías. Por defecto viene ajustado a 14,1V. Le recomendamos no tocarlo salvo que sean necesario. Puede regular esta tensión mediante el potenciómetro situado en la base derecha de su regulador.

18) Enhorabuena, ha completado el proceso de instalación.

4. Política de Garantía

Que esta cubierto y por cuanto tiempo:

Para turbinas con tres años o menos desde la fecha de compra o tres años y tres meses desde la fecha de fabricación, cualquier parte defectuosa será reemplazada sin cargo. Cualquier técnico de Boliy o un servicio técnico autorizado puede determinar la parte defectuosa.

Que no esta cubierto:

- Daños por tormentas eléctricos
- Daños por vientos extremos (60 m /s)
- Daños debidos a una instalación inadecuada (incluyendo pero no limitando una mala instalación en la torre)
- Daños por una instalación inadecuada del cableado a la batería.
- Daños en las aspas como resultado del contacto con objetos

1) Nadie tiene autoridad para prolongar o variar esta garantía limitada, o para crear cualquier otra obligación en conexión con Boliy Power y sus productos.
2) CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA APLICABLE A LOS PRODUCTOS DE BOLIY POWER ESTA LIMITADA EN DURACION AL MISMO PERIODO DE TIEMPO QUE EN LA GARANTIA ESCRITA.
3) BOLIY POWER NO SE HACE RESPONSIBLE POR DAÑOS ACCIDENTALES QUE CUALQUIER PERSONA PUEDA SUFRIR.
4) Esta garantía es valida para el comprador original y puede ser transferida

Responsabilidades del cliente:

Todos los productos de Boliy Power deben ser instalados y operados de acuerdo con el manual del propietario y las regulaciones locales. Cualquier modificación a la turbina anulará la garantía y puede comprometer la seguridad de la maquina.

Debe guardar una copia de su factura de compra para comprobar la fecha de compra.

5 . ESPECIFICACIONES

5 . 1 ESPECIFICACIONES TECNICAS

Diámetro del Rotor : 1,2 Metros
Peso: 5,8 Kg.
Velocidad de arranque : 2.4 m /s
Potencia nominal : 4 0 0 vatios a 8.3 m /s
Controlador: Basado en microprocesador con seguimiento de picos
Aspas: Compuesto de fibra de carbono.
Cuerpo: Aleación de aluminio y plástico (El modelo Marino esta bañado con una capa anti-corrosión)
Garantía: 3 Años limitada
Velocidad de supervivencia : 49 m/s
Control de exceso de velocidad: Freno electro-magnético, flexion de aspas.
Rango del regulador: de 13.6V a 17V ajustado a 14,1V.
Fusible recomendado: 12V – 50 amperios de fundido lento..
Diámetro del mástil: 48mm (1,5 “)

5.1.1 Curva de rendimiento

Para convertir entre Vatios y Amperios use la siguiente formula:

Vatios=Voltage X Amperios

Boliy 400W Power Curve

Power Output watts
mph 5 10 15 20 25 30 35 40 45
m/s 2.3 4.5 6.8 9.0 11.3 13.5 15.8 18.0 20.3
Velocidad del viento a nivel del mar
Viento no turbulento
Viento Turbulento

La curva de potencia mostrada abajo muestra el rango de producción de energía mensual.

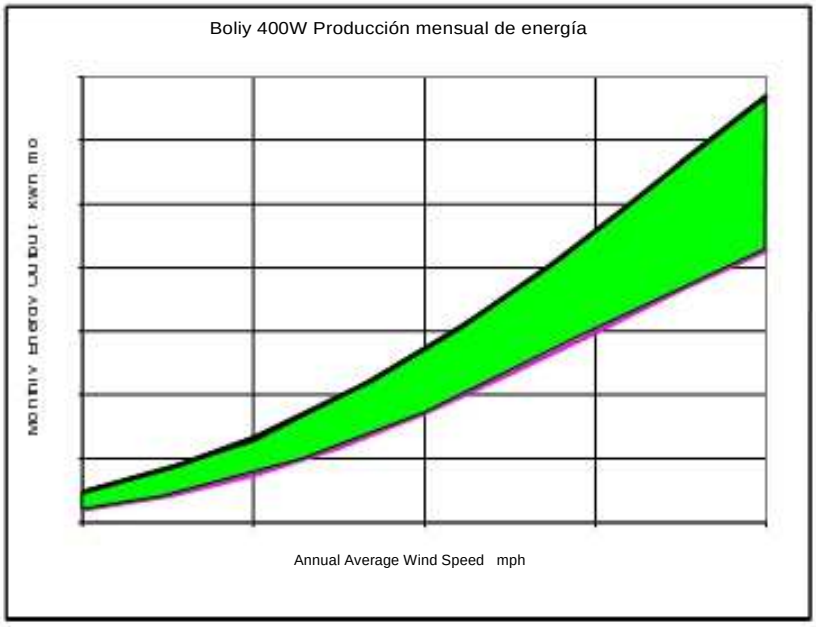


DIAGRAMA DE CONEXIÓN
AIR BOLIY 400